

BEST AVAILABLE COPY

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭62-18704

⑬ Int.Cl. 1
H 01 G 9/04

識別記号
厅内整理番号
V-7924-5E

⑭ 公開 昭和62年(1987)1月27日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 電解コンデンサ

⑯ 特願 昭60-158846

⑰ 出願 昭60(1985)7月18日

⑱ 発明者 藤村 善作 藤沢市辻堂新町2丁目2番1号 エルナー株式会社内

⑲ 出願人 エルナー株式会社 藤沢市辻堂新町2丁目2番1号

1. 発明の名称

電解コンデンサ

2. 特許請求の範囲

陽極箱と陰極箱とをセパレータを介して巻回した電解コンデンサにおいて、陰極箱からの引出線として、銅芯銅張線、半田メッキ銅芯銅張線、錫メッキ銅芯銅張線、銅線、半田メッキ銅線、錫メッキ銅線、ニッケル線、半田メッキニッケル線および錫メッキニッケル線からなる線材の一員を使用することを特徴とした電解コンデンサ。

3. 発明の詳細な説明

【産業上の利用分野】

本発明は陽極箱と陰極箱をセパレータを介して巻回した電解コンデンサに係るもので、特に電極箱からの引出線の材料に関するものである。

【従来の技術】

小形電解コンデンサはアルミニウム箱からなる陽極箱および陰極箱にそれぞれ引出線を接続し、陽極箱と陰極箱を電解紙であるセパレータを介して巻回したコンデンサ素子に電解液を含容させ、

ゴム封口体と共に一方を開口とした有底状のアルミニウムケース内に組込んだ構造となっている。

陽極箱は高純度(99.99%)のアルミニウム箱をエッチングして粗面化し、その表面に陽極酸化皮膜を形成したものである。一方、陰極箱は低純度(99.85%)のアルミニウム箱をエッチングしたものである。陽極側の引出線は高純度アルミニウム棒の一部を押圧して扁平化したもの(アルミニウムタブ端子)に銅芯銅張線を溶接したもので、タブ端子の表面には陽極酸化皮膜が形成されている。また、陰極側の引出線は低純度アルミニウム棒の一部を押圧して扁平化したもの(アルミニウムタブ端子)に銅芯銅張線を溶接したものである。

【発明が解決しようとする問題点】

この種の小型電解コンデンサとして、外寸が3mmφ、4mmφ、5mmφのものがあり、すでに市場に出回っているが、上述のように従来の電解コンデンサにおいては、陽極箱および陰極箱のそれぞれにタブ端子付の引出線を取締している

ために、より一層の小型化および価格の低減がはかれないものであった。

【問題点を解決するための手段】

しかしに、本発明は上述の問題点を解決するために、陰極側に取着される引出線にアルミニウムタブ端子付の引出線を使用することなく、これに代えて鋼芯銅張線、半田メッキ鋼芯銅張線、錫メッキ鋼張線、鋼線、半田メッキ鋼線、錫メッキ鋼線、ニッケル線、半田メッキニッケル線あるいは錫メッキニッケル線のいずれかの1種材から構成される。そして、これらの陽極箱(1)および陰極箱(3)は電解紙であるセパレータ(5)、(6)を介して巻回され、第2図に示すようなコンデンサ素子(7)となる。このコンデンサ素子(7)は所要の電解液を含浸された後に、第2図に示すようにゴム封口体(8)と共にアルミニウムケース(9)内に組込まれ、ここに電解コンデンサ(10)となる。

【実施例】

以下、本発明に係る電解コンデンサの一実施例を図面と共に説明する。

第1図において、アルミニウム箱からなる陽極箱(1)には陽極側の引出線(2)がガシメ加工あるいは溶接加工などにより取着されているこの引出線(2)は従来と同様にアルミニウム棒の一部を押圧して扁平化したアルミニウムタブ端子(21)に鋼芯銅張線(22)などを予め溶接して

である。陽極側の引出線(2)のタブ端子(21)の丸棒部の直径は1.5mmである。電解コンデンサ(10)の外形は5mmで、長さは11mmである。この50個の電解コンデンサ(10)の高電荷試験後(85℃、1000時間)の結果を第1表に示す。

第1表 高温負荷特性

	試験前			試験後		
	静電容量 (μF)	損失角の 正接 (tan δ)	漏れ電流 (μA)	静電容量 (μF)	損失角の 正接 (tan δ)	漏れ電流 (μA)
最高値	10.35	0.132	0.08	10.15	0.150	0.04
最低値	10.02	0.115	0.02	9.97	0.131	0.01
平均値	10.17	0.128	0.04	10.10	0.145	0.02

【発明の効果】

以上に述べたように、本発明においては陰極箱に接続される引出線として、従来のようにアルミニウムタブ端子を使用することなく、これに代えて鋼芯銅張線、半田メッキ鋼芯銅張線、錫メッキ

鋼箱したものである。また、アルミニウム箱からなる陰極箱(3)には陰極側の引出線(4)が溶接加工により取着されている。引出線(4)は、鋼芯銅張線、半田メッキ鋼芯銅張線、錫メッキ鋼芯銅線、鋼線、半田メッキ鋼線、錫メッキ鋼線、ニッケル線、半田メッキニッケル線あるいは錫メッキニッケル線のいずれかの1種材から構成される。そして、これらの陽極箱(1)および陰極箱(3)は電解紙であるセパレータ(5)、(6)を介して巻回され、第2図に示すようなコンデンサ素子(7)となる。このコンデンサ素子(7)は所要の電解液を含浸された後に、第2図に示すようにゴム封口体(8)と共にアルミニウムケース(9)内に組込まれ、ここに電解コンデンサ(10)となる。

次に、本発明に係る電解コンデンサ(10)において、陰極側の引出線(4)として錫メッキ鋼芯銅張線を使用して定格電圧・16V、定格容量・10μFの電解コンデンサを50個製作した。なお、陰極側の引出線(4)の直径は0.5mm

鋼芯銅張線、鋼線、半田メッキ鋼線、錫メッキ鋼線、ニッケル線、半田メッキニッケル線、錫メッキニッケル線のいずれかの線材を使用するよう構成したために、電解コンデンサのより一層の小型化をはかることができると共に、安価な電解コンデンサを提供することができるものである。

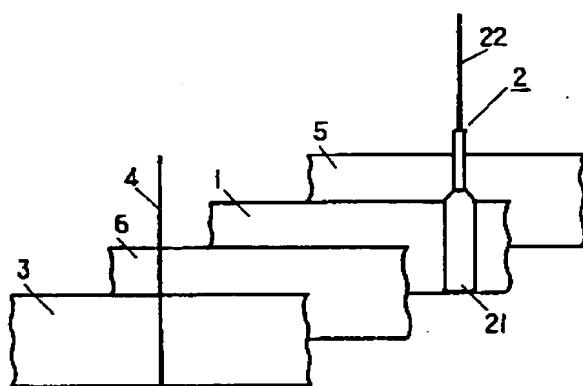
4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明に係る電解コンデンサにおけるコンデンサ素子の部分展開図、第1図は本発明に係る電解コンデンサの断面図である。

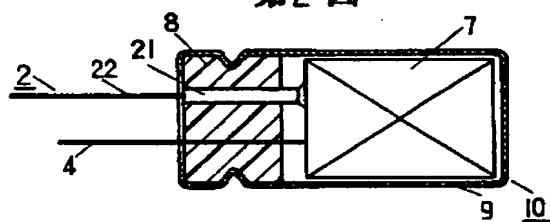
図中、(1)…陽極箱、(2)、(4)…引出線、(3)…陰極箱、(5)、(6)…セパレータ、(7)…コンデンサ素子、(8)…封口体、(9)…ケース、(10)…電解コンデンサ。

特許出願人 エルナー株式会社

第1図



第2図



手 補 正 書 (方式)

昭和60年11月8日

特許庁長官 宇賀道郎 殿

1. 事件の表示

昭和60年特許願第158846号

2. 発明の名称

電解コンデンサ

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

郵便番号 251

住所 神奈川県藤沢市辻堂新町2丁目2番1号

電話番号 (0466) 36-8171

名称 エルナー株式会社

代表者 細田喜代司

4. 補正命令の日付

昭和60年10月29日

5. 補正の対象

明細書の図面の簡単な説明の欄

6. 補正の内容

明細書第6頁第9行目

「第1図」とあるのを「第2図」に補正する。

